

ÚLOHA č. 31

Rezonanční obvod

P o m ů c k y:

RLC obvod-krabička

Generátor

1 digitální multimetr

propojovací vodiče

3 kondenzátory s definovanou kapacitou

- Ú k o l:**
1. Změřte a graficky znázorněte rezonanční křivky sériového RLC obvodu pro dvě hodnoty elektrického odporu rezistoru a jednu hodnotu kapacity.
 2. Stanovte relativní odchylku mezi rezonanční a vlastní úhlovou frekvencí obvodu.

- D í l ě í ú k o l y:**
1. Pro obě křivky určete činitele jakosti z pološírky křivek a rezonančních frekvencí.
 2. Pro obě křivky určete indukčnost na základě Thomsonova vztahu.
 3. Pro obě křivky stanovte ztrátový odpor.
 4. Pro obě křivky stanovte konstantu tlumení a pro ni vypočtete frekvenci vlastních kmitů pro obě hodnoty tlumení.

P ř i p o m í n k y k m ě ř e n í a v y h o d n o c e n í:

1. Při stanovení činitele jakosti přihlídněte k přesnosti, s jakou odečítáte parametry křivky z grafu.
2. Do programu zadávejte čísla s desetinou tečkou.